

## РЕФЕРАТ

**Найда М.Б. Торговий центр по вул. Шептицького, 6 в м. Тернопіль з поточним контролем міцності бетону неруйнівними методами.** – На правах рукопису.

*Дипломна робота на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра за спеціальністю 8.06010101– Промислове і цивільне будівництво. – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, 2015.*

141 стор., 57 ілюстрацій, 40 таблиць, 22 джерела за переліком посилань.

**Актуальність теми.** Останнім часом в країні збільшується зведення будівель громадського призначення, таких як торгові центри. В той же час при виготовленні монолітних залізобетонних конструкцій виникає потреба в контролі якості будівельних робіт. Неруйнівні методи контролю є передовими в цьому напрямі. Їх використання дозволяє контролювати міцнісні характеристики залізобетонної конструкції без її пошкодження як на стадії виготовлення, так і експлуатації.

### **Основні рішення інженерної частини дипломної роботи:**

Проектується будівля громадського призначення – торговий центр. Інженерна частина проекту складається з чотирьох розділів:

- в архітектурно-будівельному розділі подано основні конструктивні та технологічні рішення проектованої будівлі;
- в розрахунково-конструктивному розділі виконано розрахунки просторової конструкції покриття та конструкцій монолітного каркасу;
- в розділі основи і фундаменти виконано розрахунок монолітної фундаментної плити;
- в розділі технологія і організація будівельного виробництва розроблено календарний план виконання робіт зі зведення будівлі.

**Мета роботи.** Експериментальне дослідження міцності бетону різних класів неруйнівними методами контролю.

### **Завдання роботи:**

- розробити методику та програму експериментальних досліджень міцності бетону різних класів;

- провести випробування дослідних зразків неруйнівними та руйнівними методами контролю на різних етапах набору міцності бетону;
- виконати статистичну обробку отриманих даних та встановити розбіжності між неруйнівними та руйнівними методами контролю міцності бетону;
- встановити вплив зміни міцності бетону в процесі його твердіння на похибки приладів неруйнівного контролю.

**Галузь застосування.** Обстеження, діагностика, поточний контроль якості будівельних робіт.

**Об'єкт дослідження:** бетонні зразки.

**Предмет дослідження.** Міцність бетону.

**Методи дослідження.** Аналіз літературних джерел, експериментальні дослідження, неруйнівний метод контролю міцності.

**Наукова новизна проведених досліджень:**

- розроблено програму та проведено експериментальні дослідження зміни міцності бетону з часом неруйнівними та руйнівними методами контролю;
- на основі попередньо проведених досліджень та даних отриманих за результатами експериментальних випробувань, уточнено градувальну залежність, яка необхідна для проведення оцінки достовірності між неруйнівними та руйнівними методами контролю міцності бетону.

**Взаємозв'язок з іншими роботами.** Дана робота є продовженням робіт Стрільчука Д.В., Мукана В.І., Пошви А.В., Павлик Т.Р., Василюк В.В. та Василюк Ю.А. під керівництвом к.т.н., ст. викладача Конончука О.П.

**Ключові слова:** міцність, контроль, бетон, відрив, імпульс, ультразвук.

**Публікації.** Результати роботи опубліковані у збірнику тез: Експериментальні дослідження міцності бетону неруйнівними методами контролю/ О.П. Конончук, канд. техн. наук, М.Б. Найда //IV Міжнародна науково-технічна конференція молодих учених та студентів «Актуальні задачі сучасних технологій», (Тернопіль, 25-26 листопада 2015) / М-во освіти і науки України, Терн. націон. техн. ун-т ім. І. Пулюя [та ін]. – Тернопіль: ТНТУ, 2015. – с. 276.

## ABSTRAIT

**Naida M.B. Centre commercial sur la rue Sheptytsky, 6 à Ternopil contrôler la force actuelle du béton par des méthodes non destructives.** - Le manuscrit.

*Thèse pour l'obtention de la qualification de l'éducation d'un diplôme de maîtrise en 8.06010101- industrielle et de la construction civile. - Ivan Université technique nationale Pul'uj Ternopil, Ternopil, 2013.*

**Contexte.** Récemment, la construction de plus en plus les bâtiments publics du pays tels que les centres commerciaux. Dans le même temps la fabrication de structures en béton monolithique est nécessaire dans le contrôle de qualité des travaux de construction. Des méthodes de contrôle non destructifs sont avancées dans cette direction. Leur utilisation permet de contrôler les caractéristiques de résistance de la structure en béton sans dommages tant au cours de sa fabrication et le fonctionnement.

### **Principales décisions de thèse en génie:**

Bâtiments publics conçus - centre commercial. Ingénierie du projet se compose de quatre sections:

- Dans le chapitre architecture et de construction fournit conception de base et des solutions technologiques de construction conçu;
  - La trésorerie et des calculs constructifs effectués sous le couvert des structures et des structures spatiales cadre renforcé;
  - Sous les fondations et les fondations a été calculé plaque de base monolithique;
  - La technologie et l'organisation du calendrier de production de la construction
- Section développés travaux sur la construction des bâtiments.

**Objectif.** L'objectif des études expérimentales est d'obtenir des données sur la résistance du béton dans le processus de durcissement.

### **Tâche:**

- Développer une méthode et un programme d'études expérimentales;
- Pour tester des prototypes de méthodes non destructives de contrôle et de presses hydrauliques;
- Pour effectuer une analyse statistique des données;

- Analyser les données obtenues par des méthodes non destructives et destructives de contrôle sur la résistance du béton dans le processus de durcissement.

**Domaine d'application.** L'enquête, diagnostic, contrôle de la qualité actuelle des travaux de construction.

**L'objet de l'étude.** La résistance du béton par des méthodes non destructives de contrôle.

**Méthodes.** Analyse de la littérature; l'analyse de la recherche expérimentale.

**Nouveauté scientifique de la recherche:**

- Un programme élaboré et mené des recherches expérimentales des changements de résistance du béton au fil du temps, des méthodes non destructives et destructives de contrôle;

- En analysant les œuvres de ses prédécesseurs dans ce domaine, et les données obtenues par la recherche, a précisé la dépendance d'étalonnage qui est nécessaire pour évaluer la fiabilité entre les méthodes non destructives et destructives de contrôle la résistance du béton.

**Publications.** Les résultats sont publiés dans le livre des résumés: Les problèmes actuels de la technologie moderne / AP Kononchuk, PhD. Sc. Science, MB Naida // IV Conférence scientifique internationale des jeunes scientifiques et étudiants (Ternopil, 25-26 Novembre 2015) / M-Education et des Sciences de l'Ukraine, Tern. NA. Sc. Université d'entre eux. Pul'uj I. [et d'autres]. - Ternopol: TNTU, 2015. - p. 276.